

51

Int. Cl. 2:

**A 01 G 9/02**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



**DE 27 04 414 A 1**

11

# **Offenlegungsschrift 27 04 414**

21

Aktenzeichen: P 27 04 414.0-23

22

Anmeldetag: 3. 2. 77

43

Offenlegungstag: 14. 9. 78

31

Unionspriorität:

32 33 31

54

**Bezeichnung:**      **Übereinanderliegende Pflanzbehälter mit integriertem Wasserbevorratungs- und befeuchtungssystem**

71

**Anmelder:**      **Albrecht, Bruno, Dr.rer.pol., 4000 Düsseldorf**

72

**Erfinder:**      **Albrecht, Bruno, Dipl.-Kfm., 4000 Düsseldorf; Dietz, Bernhard, 5000 Köln**

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

**DE 27 04 414 A 1**

ANSPRÜCHE:

1. Februar 1977

2704414

- ① Pflanzbehälter mit dreieckigem Grundriß dadurch gekennzeichnet, daß sie mittels Verbindungssäulen übereinander addierbar sind und vorzugsweise ein integriertes Wasserversorgungs- und -bevorratungssystem haben.
2. Pflanzbehälter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß er aus einer wasserbevorratenden Schicht 5, einem Trennvlies 6 und dem Erdreich 7 besteht.
3. Pflanzbehälter nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß die wasserbevorratende Schicht aus Blähton oder ähnlichem wasseraufnehmendem Material besteht.
4. Pflanzbehälter nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß das Trennvlies 6 aus verrottungsfestem Material, wie zum Beispiel Kunst- oder Glasfaser, besteht.
5. Pflanzbehälter nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß das Trennvlies 6 so ausgebildet ist, daß es sich mit seinem überstehenden Rand an die Wandung des Pflanzbehälters dicht anlegt.
6. Pflanzbehälter nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß das überschüssige Wasser aus der wasserbevorratenden Schicht 5 durch die tragenden Säulen 2 in das Erdreich des nächst unteren Pflanzbehälters abfließen kann.
7. Pflanzbehälter nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß sich in Höhe der Oberfläche der wasserbevorratenden Schicht in der Wandung des Pflanzbehälters 1 ein Überlauf 8 befindet.

809837/0007

.../8

ORIGINAL INSPECTED

8. Pflanzbehälter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die tragenden Säulen, vorzugsweise Rohre, mit muffenförmigen Befestigungselementen 3 und 4 der Pflanzbehälter verbunden werden.
9. Pflanzbehälter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Pflanzbehälter von einer zwischen die tragenden Rohre geklemmten und in der Höhe verschiebbaren transparenten Abdeckhaube abgedeckt werden kann.
10. Pflanzbehälter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Pflanzbehälter ein umlaufendes u-förmiges Profil 17 besitzen, das der Stabilisierung der Pflanzbehälter sowie der allgemeinen Befestigung dient.
11. Pflanzbehälter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß zwischen zwei übereinander addierten Pflanzkästen als Wetterschutz eine transparente Scheibe, vorzugsweise durch Verklebung, befestigt werden kann.

PatentanmeldungÜbereinanderliegende Pflanzbehälter mit integriertem  
Wasserbevorratungs- und befeuchtungssystem

Die Erfindung betrifft ein System übereinanderliegender vorzugsweise dreieckiger Pflanzbehälter für Kräuter, Gemüse, Blumen, insbesondere zum Aufstellen auf Balkonen und Terrassen, wo es darum geht, auf engstem Raum eine möglichst große Bepflanzungsfläche mit ausreichendem Lichteinfall zu bekommen, die gleichmäßig dosiert und langfristig bewässert werden kann.

Es sind im nicht kommerziellen Bereich Pflanzbehälter für nur eine Bepflanzungsebene bekannt, mit verschiedenen Bewässerungssystemen oder solche, die ganz mit einem Hydrokultursystem aus Blähtonkugeln ausgerüstet sind und somit eine Langzeitbewässerung zulassen. Solche Pflanzbehälter haben jedoch folgende Nachteile:

1. Sie können nicht übereinander angeordnet werden, so daß mehrere Bepflanzungsflächen entstehen.
2. Sie sind teils viereckig, quadratisch, sechs- oder achteckig oder rund, was viel Platz, insbesondere auf beengten Balkonen beansprucht.
3. Sie haben Bewässerungssysteme, die die Erde ungleichmäßig befeuchten oder als Hydrosystem die Pflanzen ohne Erde wachsen läßt.

.../2

4. Bei unebenen Bodenflächen auf Balkonen und im Garten wackeln diese Behälter, wodurch die Standsicherheit vermindert wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der vorgenannten Art zu schaffen, bei der die drei Nachteile vermieden sind.

Gemäß der Erfindung ist bei einer Vorrichtung der oben genannten Art vorgesehen, daß die einzelnen Pflanzbehälter, die vorzugsweise eine Grundfläche in Form eines rechtwinkligen Dreiecks haben, durch 3 Säulen so miteinander verbunden werden, daß ein ausreichender Abstand von ca. 35 cm entsteht, der einen ausreichenden Lichteinfall auf die Bepflanzungsflächen zuläßt. Die Pflanzbehälter sind so ausgestaltet, daß sie drei Steckteile an der oberen und drei Steckteile an der unteren Seite besitzen, die genau auf die Verbindungssäulen abgestimmt sind, so daß eine stabile Verbindung der Verbindungssäulen mit den Pflanzbehältern entsteht, zum Beispiel Muffenverbindung.

Die drei Säulen, vorzugsweise Rohre, werden in den oberen Steckteil des jeweils unteren Pflanzbehälters und den unteren Steckteil des jeweils oberen Pflanzbehälters gesteckt. Durch ihre vorzugsweise rechtwinklig-dreieckige Grundfläche, wird nicht nur die bekanntermaßen große Standfestigkeit ohne Wackeln erreicht, sondern ermöglicht, daß die Pflanzbehälter in die relativ unbenutzbaren Ecken auf Balkonen gestellt werden können, was bei geringstem Platzbedarf eine größtmögliche Pflanzfläche und zugleich einen größtmöglichen Lichteinfall vom Längsteil der Dreiecksform her gesehen bieten.

.../3

Die einzelnen Pflanzbehälter haben in ihrem Bodenteil eine ausreichend dicke wasserbevorratende Schicht eines wasseraufnehmenden Materials vorzugsweise aus Blähtonkugeln, die von der darüberliegenden Erde durch ein Vlies getrennt ist, aber aufgrund ihrer Beschaffenheit eine Befeuchtung nach oben zulässt.

Die übereinanderliegenden Pflanzbehälter können zugleich dergestalt miteinander verbunden werden, daß vom obersten Pflanzbehälter aus alle darunterliegenden Pflanzbehälter durch ein Überlaufsystem bewässert werden. Dabei kann zum oberen Behälter ein Wasserleitungsschlauch zugeführt werden, der durch dosierte Wasserabgabe in den oberen Behälter über einen beliebig langen Zeitraum zugleich alle Behälter bewässert, ohne daß es zu einem Feuchtigkeitsüberhang in einem der Behälter kommen kann.

Zur Erleichterung der Bepflanzung sollen bereits bekannte Samenteppiche zur Anwendung kommen, die entsprechend der rechtwinkelig-dreieckigen Form der Behälter vorgeschnitten sind und in die Erde eingelegt werden.

Zur schnelleren Keimung der Samen werden die einzelnen Behälter vorzugsweise mit entsprechend der Behälterform eingepaßten Abdeckhauben bzw. durch eine Außenverglasung geschützt, wodurch ein Treibhauseffekt erzielt wird.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der übereinanderliegenden Pflanzbehälter mit integriertem Wasserbevorratungs- und befeuchtungssystem.

.../4

Fig. 1 zeigt drei übereinander addierte Pflanzbehälter in perspektivischer Sicht mit einer Schnittdarstellung eines Verbindungselements.

Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch einen Pflanzbehälter mit Wasserbevorratungsschicht, Trennvlies und Erdreich.

Fig. 3 zeigt einen Querschnitt durch das Wasserversorgungssystem.

Fig. 4 zeigt in perspektivischer Sicht einen Pflanzkübel mit aufgesetzter Klarsicht-Abdeckhaube.

Fig. 5 zeigt in einer teilweise geschnittenen Ansicht zwei Pflanzbehälter, die mit Hilfe einer Klarsicht-Außenverglasung ein Treibhaus bilden.

Fig. 1 zeigt drei Pflanzbehälter 1 mit dreieckigem Grundriß und einem rechten Winkel, die jeweils mittels drei vorzugsweise aus Kunststoff gefertigten, die Pflanzbehälter tragende Rohre 2 übereinander addiert sind. Die Pflanzbehälter 1 sind so ausgerüstet, daß sie jeweils drei rohrförmige Steckteile 3 im Innern der Pflanzbehälter und jeweils drei sich in gleicher Achse mit den Steckteilen 3 sich an der Unterseite der Pflanzbehälter befindlichen rohrförmigen Steckteile 4 besitzen. Der Innendurchmesser der Steckteile 3 entspricht dem Außendurchmesser der tragenden Rohre 2; der Außendurchmesser der Steckteile 4 entspricht dem Innendurchmesser der tragenden Rohre 2, wodurch eine sichere und stabile Verbindung der Pflanzbehälter mittels der Rohre 2 entsteht. Die unteren Steckteile 4 beim untersten Pflanzbehälter dienen als Standfüße.

.../5

4

Der in Fig. 2 gezeigte Querschnitt durch den Aufbau des Pflanzbehälters besteht aus der unteren wasserbevorratenden Schicht 5, die vorzugsweise aus Blähton oder ähnlichem wasserhaltenden Material besteht, ferner aus dem Trennvlies 6 und dem Erdreich 7. Auf der Höhe der Grenzfläche zwischen Blähton 5 und Erdreich 7 befindet sich in der Außenwand des Pflanzbehälters 1 eine Bohrung 8, die gewährleistet, daß der Wasserstand nicht über die Höhe der wasserbevorratenden Schicht 5 steigt. Das Trennvlies 6 verhindert das Eindringen von Erde in die wasserbevorratende Schicht 5 und ist so ausgestaltet, daß es sich mit seinem überstehenden Rand an die Wandung des Pflanzbehälters 1 dicht anlegt.

Das in Fig. 3 gezeigte Wasserversorgungssystem besteht aus dem in Fig. 1 beschriebenen Pflanzbehälter 1 mit dem in Fig. 2 beschriebenen Wasserbevorratungssystem, das derart miteinander verbunden ist, daß das überschüssige Wasser aus dem jeweils oberen Pflanzbehälter in den nächst unteren Pflanzbehälter abfließen kann. Das wird dadurch erreicht, daß sich die Bohrung 8 im Verbindungsteil 3 befindet.

Das Verbindungsteil 3 ist im Gegensatz zu der in Fig. 1 gezeigten Version mit auf den Durchmesser der tragenden Rohre 2 abgestimmten Stegen 3a versehen, so daß zwischen den tragenden Rohren 2 und der Wandung der Verbindungselemente 3 ein Hohlraum 3b entsteht, durch den überschüssiges Wasser aus den Pflanzbehälter 1 durch die Bohrung 8 und durch eine Bohrung 9 im Boden des unteren Verbindungsteils 4 durch die tragenden Rohre 2 abfließen kann. Der untere Teil der tragenden Rohre 2 ist durch Stopfen 10 verschlossen, so daß sich das abfließende Wasser in den tragenden Rohren 2 ansammelt und bis zu der sich in Höhe der Oberfläche der Erdschicht in den tragenden Rohren 2 befindliche Bohrung 11 ansteigt und durch die Bohrung 11 in die Erdschicht abfließt. Eine Überwurfkappe 12



verhindert das Eindringen des aus Bohrung 11 abfließenden Wassers in den Hohlraum 3b. Eine Wasserzuleitung mit einem Dosier- und Reduzierventil 13 versorgt den jeweils obersten Pflanzbehälter kontinuierlich mit Frischwasser. Überschüssiges Wasser aus dem jeweils untersten Pflanzbehälter kann aus der Bohrung 9 abfließen.

Die in Fig. 4 gezeigte transparente Abdeckhaube 14 ist so beschaffen, daß sie mittels geeigneten Aussparungen 15 zwischen die drei tragenden Rohre 2 geklemmt und in der Höhe verschoben werden kann. Die Ränder der Abdeckhaube 14 sind so beschaffen, daß sie über die Wandung der Pflanzbehälter 1 übertragend so eine Abdichtung gegen Witterungseinflüsse gewährleisten.

Die in Fig. 5 gezeigte transparente Außenverglasung 16, die zwischen einem u-förmig umlaufenden Profil 17 das am Pflanzbehälter 1 befestigt ist und dem Boden des jeweils oberen Pflanzbehälters zwischen den tragenden Rohren 2 eingeklemmt ist.

Ansprüche:

.../7

2704414

Nummer:

27 04 414

Int. Cl. 2:

A 01 G 9/02

Anmeldetag:

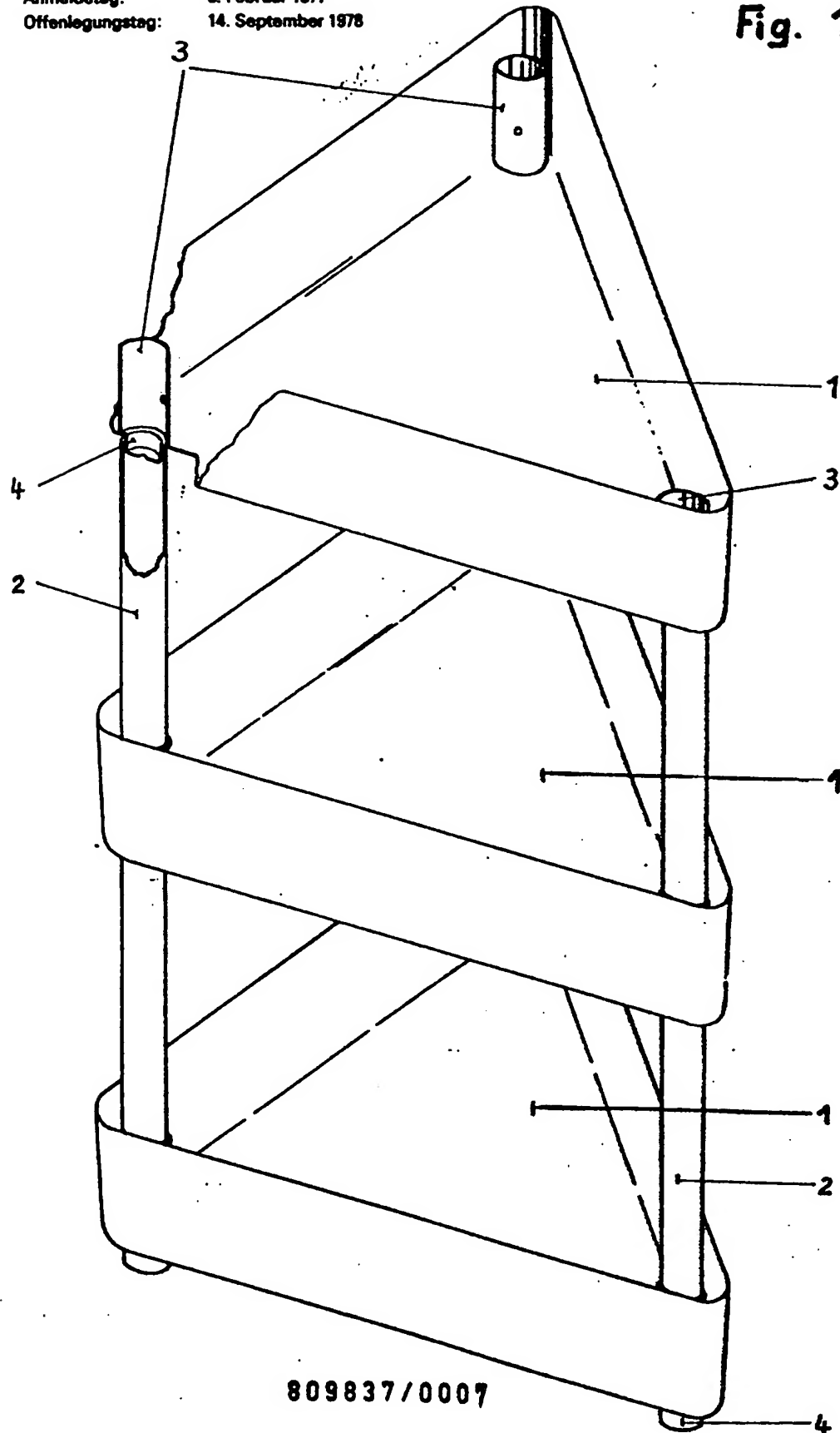
3. Februar 1977

Offenlegungstag:

14. September 1978

11.

Fig. 1



809837/0007

Fig. 3

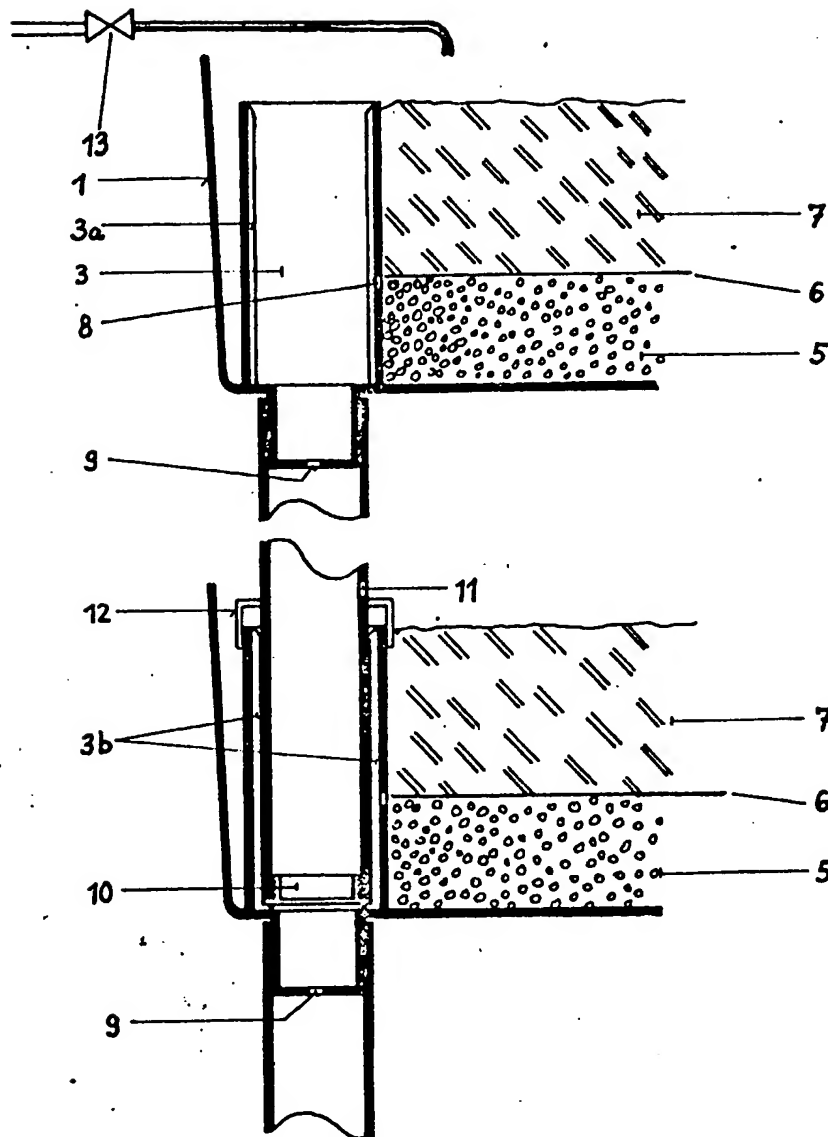
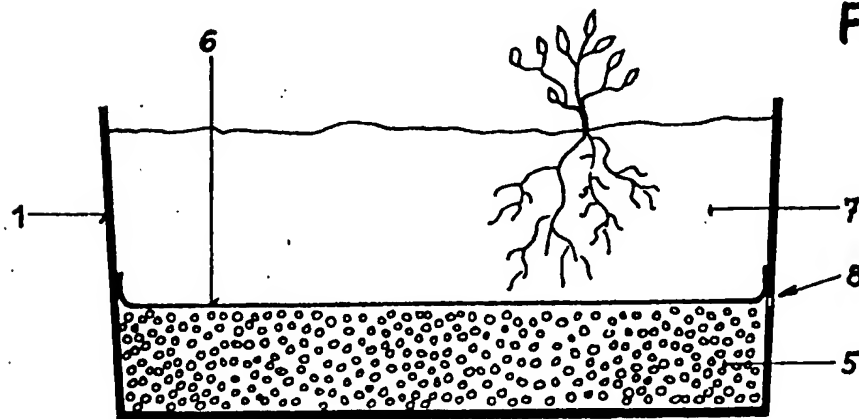


Fig. 2



10

Fig. 4

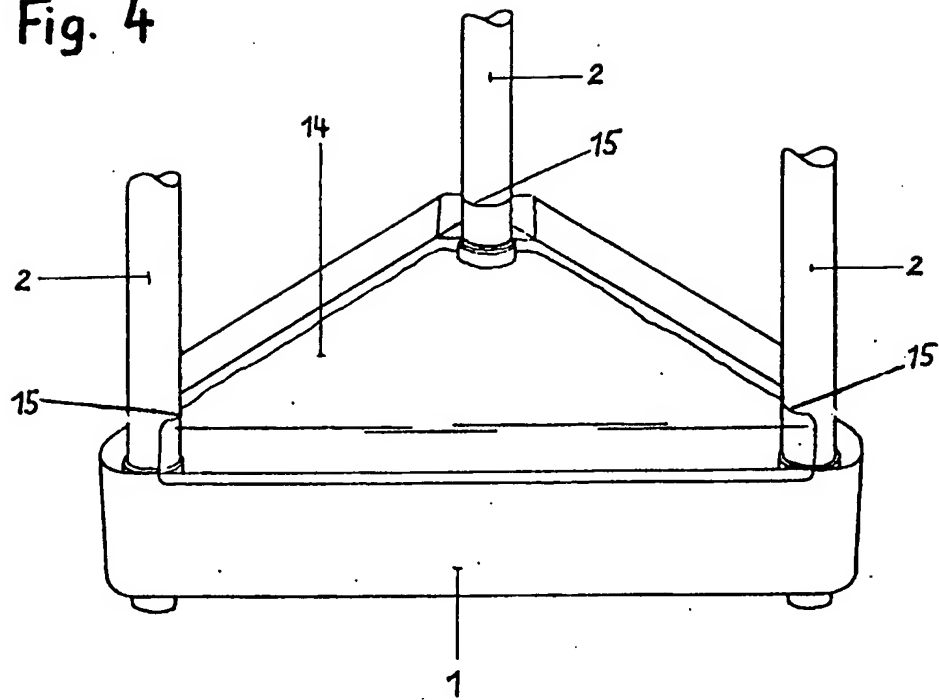
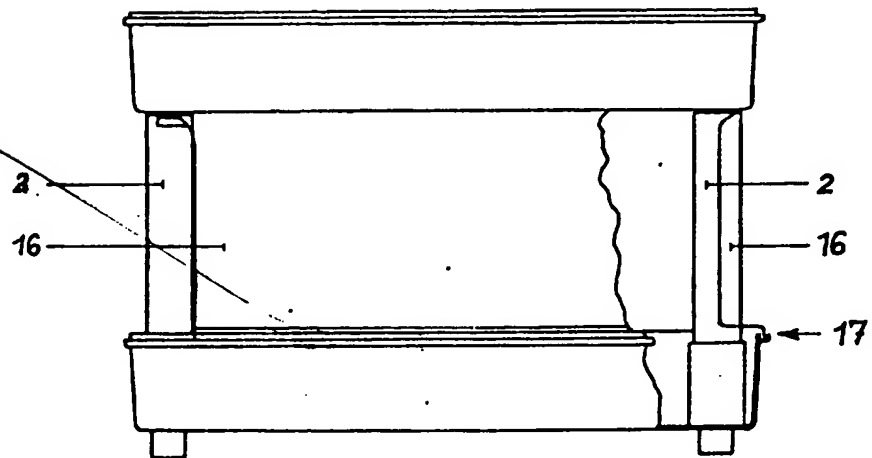


Fig. 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**